

Тема 2. ОСНОВИ ТЕОРІЇ ПІЗНАННЯ

2.1. Основні терміни та поняття наукового пізнання

Перш ніж говорити про наукове пізнання, необхідно осмислити **феномен пізнання** взагалі.

Пізнання – це процес отримання та накопичення суспільством **знань** про світ та саму людину, який виражається в різних формах. В результаті пізнання ми отримуємо нові знання. Отже, процес руху людської думки від незнання до знання називається **пізнанням**. В основі пізнання лежить відображення об'єктивної дійсності в свідомості людини в процесі її суспільної, виробничої та наукової діяльності.

Які види пізнання виділяють?

Як правило, розрізняють слідуючі основні види пізнання:

1) **Повсякденне**. Воно здійснюється в процесі повсякденної діяльності людини на основі особистого досвіду. Повсякденне пізнання дає знання переважно про одиничні об'єкти та ситуації. За своїм змістом таке пізнання в більшості є образним, хоча містить і абстрактно-логічні компоненти. Повсякденне пізнання в багатьох випадках служить основою інших видів пізнання.

2) **Наукове**. Цей вид пізнання здійснюється в процесі спеціальної наукової діяльності. Наукові знання націлено на виявлення істинних характеристик навколишньої дійсності і дає нам знання про її об'єктивні зв'язки та закономірності.

3) **Філософське**. Це вид раціонального пізнання, який проте не зводиться до чисто наукового. Але в той же час філософське пізнання постійно присутнє в наукових дослідженнях (процесах). Філософське пізнання дає нам найбільш загальне, світоглядне знання про об'єкти та процеси навколишньої дійсності.

4) **Художнє**. Цей вид пізнання являється одним із елементів художньо-естетичного відношення людини до світу. За своїм змістом воно є наглядним, образним.

Крім названих можна виділити й інші види пізнання в інших сферах діяльності людини, але пізнавальні компоненти цих сфер діяльності не являються главенствующими, а відіграють лише допоміжну роль.

В процесі пізнання необхідно чітко виділити відношення людини до світу. Тому, для того щоб конкретизувати поняття «людина» і «світ» саме в теоретико-пізнавальному аспекті, в філософії прийнято використовувати поняття «суб'єкт» і «об'єкт».

Суб'єкт пізнання – це в загальному випадку не якась окрема конкретна людина, а суспільство в цілому, тобто якась абстрактна людина, яка виділена із суспільства і покликана пізнавати світ. Питання про суб'єкт – це важка філософська задача, яку ми розглядати більш детально не будемо.

Об'єкт пізнання – це те, що пізнається. Але це не світ взагалі, а лише той фрагмент світу (буття), з яким реально взаємодіє суб'єкт в процесі пізнання.

Пізнання включає в себе два рівні: чуттєвий та раціональний. А це означає, що існують чуттєве та раціональне пізнання.

Чуттєве пізнання – забезпечує безпосередній зв'язок людини з оточуючою дійсністю. Елементами чуттєвого пізнання являються: відчуття, сприйняття, уявлення, представлення.

Раціональне пізнання – доповнює і випереджає чуттєве, сприяє усвідомленню суті процесів, розкриває закономірності розвитку природи, суспільства і мислення. Формою раціонального пізнання являється абстрактне мислення.

Процес наукового пізнання базується на наукових поняттях та термінах. Такими являються: судження, умозаключення, наукова ідея, гіпотеза та ін.

Судження – це думка, в якій шляхом зв'язку понять стверджується або заперечується що-небудь. Судження виражається у виді речення.

Судження діляться на певні групи по ознаках: якості, кількості, відношенню, модальності. По якості судження бувають стверджувальні та заперечувальні; по кількості – загальні, часткові, одиничні; по відношенню – категоричні, умовні, роздільні; по модальності – проблематичні, аподиптичні і асерторичні.

До судження про предмет людина може прийти або шляхом безпосереднього спостереження за предметом, або опосередковано – з допомогою умозаключення.

Умозаключення – процес мислення, який складає послідовність двох або кількох суджень, в результаті чого виводиться нове судження. Часто умозаключення називають висновком.

Умозаключення (умовивід, умовисновок) діляться на дві категорії – дедуктивні та індуктивні. Дедуктивні умовисновки представляють собою вивід часткового випадку із якого-небудь загального положення. В індуктивних умовисновках приходять до загального положення на основі часткових випадків.

В процесі наукового дослідження можна відмітити наступні етапи виникнення наукової ідеї → формування понять, суджень → висунення гіпотез → узагальнення наукових фактів → доказ правильності гіпотез та суджень.

Наукова ідея – інтуїтивне пояснення явища без проміжкової аргументації, без усвідомлення всієї сукупності зв'язків, на основі яких робиться висновок. Свою специфічну матеріалізацію наукова ідея знаходить в гіпотезі. Безумовно, що наукова ідея базується на попередніх знаннях.

Гіпотеза – це припущення про причину, яка викликає даний наслідок. Якщо гіпотеза узгоджується з спостережуваними фактами, то в науці її називають теорією або законом. В процесі пізнання кожна гіпотеза піддається провірці, в результаті якої встановлюється, що наслідки, які випливають із гіпотези, дійсно співпадають з спостережуваними явищами, що дана гіпотеза не протирічить ніяким іншим гіпотезам, які є доказаними. З накопиченням фактів одна гіпотеза може бути замінена іншою лиш в тому випадку, якщо нові факти не можуть бути пояснені старою гіпотезою. З часом гіпотеза може перетворитися в закон.

Закон – це внутрішній суттєвий зв'язок явищ, які обумовлюють їх закономірний розвиток.

Закон, знайдений шляхом догадки, повинен бути потім логічно доказаний, тільки тоді він стає наукою. Гіпотеза в результаті розробок може стати теорією.

Теорія – (від латинського слова *theoreo* - розглядаю) – це система узагальненого знання, пояснення тих чи інших сторін дійсності. Теорія являється духовним, мисленним відображенням дійсності.

Структуру теорії формують принципи, аксіоми, закони, судження, положення, поняття, категорії, факти. Вихідні положення наукової теорії називаються постулатами або аксіомами.

Аксіома (постулат), що входить до наукової теорії – це положення, яке береться як вихідне і не доказується в даній теорії. Аксіоми очевидні без доказу.

Теорія являється найбільш розвинутою формою узагальненого наукового пізнання. Вона включає в себе не тільки знання основних законів, але і пояснює факти на їх основі. Теорія дозволяє відкривати нові закони і передбачати майбутні відкриття.

Отже, із сказаного вище чітко випливає, що головним завданням пізнання є отримання знань. Що таке знання?

Знання – це ідеальне відтворення в мовній формі узагальнених уявлень про закономірні зв'язки об'єктивного світу. Знання являються продуктом суспільної діяльності людей, яка направлена на перетворення дійсності.

Вся наука, всі інші види пізнання, направлені на отримання істинних знань, тобто таких знань, які правильно відображають реальну дійсність. Істинні знання існують у виді законів науки, теорій, висновків, вчень, які підтверджені практикою і існують об'єктивно. Тому істинне наукове знання об'єктивне.

Разом з тим, наукове знання може бути відносним та абсолютним.

Відносне знання – це знання, яке будучи в основному правильним відображенням дійсності, відрізняється деякою неповнотою співпадіння образу з об'єктом реальності.

Абсолютне знання – це повне вичерпне відтворення (відображення) отриманих уявлень про об'єкт, яке співпадає з об'єктом. Абсолютне знання не може бути відкинуто або змінено в майбутньому. Слід разом з тим відмітити, що безперервний розвиток науки та практики виключає можливість перетворення знання в абсолютне.

Критерієм істинності знань є практика. Саме потреби практики виступають основною рушійною силою розвитку пізнання.

2.2. *Методологія наукового пізнання*

Рух думки від незнання до знання керується методологією.

Методологія – філософське вчення, про методи пізнання та перетворення дійсності.

В методології існують дві взаємозв'язані функції:

1) обґрунтування правил використання світогляду до процесу пізнання та перетворення світу;

2) визнання підходу до явищ дійсності.

Перша із цих функцій загальна, а друга – часткова.

Досягнути знання про реальну дійсність дозволяє метод.

Метод – це спосіб досягнення мети. Метод є об'єктивний, оскільки в розроблюваній теорії дозволяє відображати дійсність та її взаємозв'язки. Разом з тим метод є суб'єктивним, оскільки він являється знаряддям мислення дослідника і тому включає в себе його суб'єктивні особливості.

З філософської точки зору методи можна розділити на: загальні, які діють у всіх областях науки і на всіх етапах дослідження; загальнонаукові (придатні для всіх наук); часткові (для окремих наук) і спеціальні (для даної науки).

Такий розподіл методів є умовним, оскільки по мірі розвитку пізнання один науковий метод може переходити із однієї категорії в іншу.

До загальнонаукових методів належать: спостереження, порівняння, рахунок, вимірювання, експеримент, узагальнення, абстрагування, формалізація, аналіз, синтез, індукція і дедукція, аналогія, моделювання, ідеалізація, ранжування, а також аксіоматичний, гіпотетичний, історичний і системний методи.

Коротко розглянемо їх суть.

Спостереження – це спосіб пізнання об'єктивної реальності, який оснований на безпосередньому сприйнятті предметів і явищ матеріального світу за допомогою органів відчуттів без вмішування в процес з боку дослідника.

Порівняння – це встановлення відмінностей між об'єктами матеріального світу, або знаходження в них спільного, що здійснюється як за допомогою органів відчуттів, так і за допомогою спеціальних пристроїв.

Рахунок – це знаходження числа, яке визначає кількісне співвідношення однотипних об'єктів або їх параметрів, які характеризують ті або інші властивості.

Вимірювання – це фізичний процес визначення чисельного значення деякої величини шляхом порівняння її з еталоном.

Експеримент – одна із сфер людської практики, в якій піддається перевірці істинність висунутих гіпотез, або же виявляються закономірності об'єктивного світу.

В процесі експерименту дослідник вмішується в досліджуваний процес з метою його пізнання. При цьому одні умови досліду ізолюються, інші виключаються, а треті посилюються або же послаблюються. Експеримент має переваги над спостереженням, оскільки дозволяє вивчати явища в «чистому виді», шляхом усунення побічних факторів. При необхідності експеримент може повторюватись, або же організовуватись так, щоб дослідити окремі властивості об'єкту, а не їх сукупність (наприклад, електропровідність матеріалу, залишаючи поза увагою кристалічну будову, твердість та інші властивості об'єкту).

Узагальнення – визначення загального поняття, в якому виражається головне, що характеризує об'єкти даного класу.

Абстрагування – це мисленне усунення несуттєвих властивостей, зв'язків предметів, з метою виділення деяких сторін предмета, які цікавлять дослідника.

Воно, як правило, здійснюється у два етапи. На першому етапі виявляються несуттєві властивості, зв'язки і т.д. об'єкта. На другому –

досліджуваний об'єкт замінюють іншим, більш простим, який представляє собою модель, що зберігає головне в досліджуваному об'єкті.

Яскравим прикладом абстрактної моделі дійсності являється ідеальний газ, який широко використовується в фізиці, термодинаміці та інших науках.

Формалізація – відображення об'єкта або явища в знаковій формі якої-небудь штучної мови (математики, хімії та ін.), що забезпечує можливість дослідження реальних об'єктів та їх властивостей через формальне дослідження відповідних знаків.

Аналіз – метод пізнання за допомогою розчленування або розкладу предметів дослідження на складові частини. Аналіз складає основу аналітичного методу дослідження.

Синтез – це з'єднання окремих сторін або властивостей предмета в єдине ціле.

Аналіз і синтез взаємопов'язані між собою, вони представляють собою єдність протилежностей.

Розрізняють такі види аналізу та синтезу: прямий (або емпіричний), зворотній (або елементарно-теоретичний), структурно-генетичний.

Важливими поняттями в теорії пізнання являються: індукція – умозаключення, як перехід від окремих фактів до гіпотез і дедукція – умозаключення, в якому висновок про деякий елемент множини робиться на основі знання загальних властивостей всієї множини.

Одним із методів наукового пізнання є аналогія – метод, за допомогою якого знання про предмети та явища досягається на основі того, що вони мають подібність з іншими предметами та явищами.

Аналогія тісно пов'язана з моделюванням або модельним експериментом. Якщо у звичайному експерименті експериментатор безпосередньо має справу з досліджуваним об'єктом або предметом, то в моделюванні такої взаємодії не має, а експеримент проводиться із заміником об'єкта – моделлю, яка іноді може бути чисто уявна (математична).

Велика різноманітність методів наукового пізнання світу та явищ умовно поділяється на ряд рівнів: емпіричний, експериментальний, теоретичний, експериментально-теоретичний та ін.

Метами емпіричного рівня наукового пізнання являються: спостереження, порівняння, рахунок, вимірювання, анкетне опитування, співбесіда, тести та тестування, метод проб та помилок та ін. Методи цього рівня конкретно пов'язані з досліджуваними об'єктами та явищами і використовуються на етапі формування наукової гіпотези.

Методи експериментального та експериментально-теоретичного рівнів наукового пізнання включають в себе: експеримент, аналіз і синтез, індукцію і дедукцію, моделювання, гіпотетичний, логічний та історичний методи. З допомогою цих методів проходить накопичення фактів та їх перехресна перевірка. Це дає можливість виявити причинно-наслідковий характер явищ, які не можна правильно оцінити без теоретичної обробки (теоретичного обґрунтування).

Метами теоретичного рівня пізнання являються: абстрагування, аналіз і синтез, індукція і дедукція, аксіоматика, узагальнення та ін. На теоретичному рівні проводяться логічні дослідження зібраних експериментальних фактів,

робляться певні умозаключення. На теоретичному рівні наукове мислення (пізнання) звільняється від експериментального опису, створюється теоретична база на основі теоретичних узагальнень. Таким чином, теоретичний рівень знань надбудовується над емпіричними знаннями.

При вивченні складних, взаємозв'язаних однієї з одною проблем використовують системний аналіз, який знайшов широке застосування в логіці, математиці, загальній теорії систем тощо. В основі системного аналізу лежить поняття системи, під якою розуміють множину об'єктів, які мають певні властивості та фіксовані між об'єктами відносини. На базі системного аналізу враховуються всі зв'язки між об'єктами множини, використовуються кількісні порівняння всіх можливих альтернатив взаємодії між об'єктами множини для того, щоб свідомо вибрати найкраще рішення проблеми, яке характеризується такими критеріями як ефективністю, надійністю, точністю та ін.

Системний аналіз використовується при дослідженні таких складних систем, як економіка окремої галузі промислового виробництва, при плануванні та організації технології комплексного будівництва, яке ведеться кількома будівельними організаціями, при проведенні наукової експертизи проектів тощо.

Питання для самопідготовки до теми 2

1. Поняття пізнання та знання.
2. Класифікація понять знання та пізнання.
3. Основні поняття та терміни наукового пізнання.
4. Поняття методології та її основні функції.
5. Поняття методу та його характеристика, класифікація методів досліджень.
6. Рівні методів наукового пізнання та їх характеристика.